



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원번호 : 10-2003-0013814
Application Number

출원년월일 : 2003년 03월 05일
Date of Application MAR 05, 2003

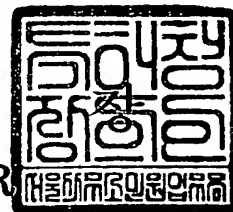
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 10 월 09 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】 특허출원서
【권리구분】 특허
【수신처】 특허청장
【제출일자】 2003.03.05
【발명의 명칭】 아이콘 디스플레이 영상 기록/재생 장치 및 그 표시방법
【발명의 영문명칭】 Video recording/reproducing apparatus of displaying Icon and display method thereof
【출원인】
【명칭】 삼성전자 주식회사
【출원인코드】 1-1998-104271-3
【대리인】
【성명】 정홍식
【대리인코드】 9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】 2003-002208-1
【발명자】
【성명의 국문표기】 김종필
【성명의 영문표기】 KIM, JONG PHIL
【주민등록번호】 731115-1889510
【우편번호】 442-800
【주소】 경기도 수원시 팔달구 매탄1동 101-8번지 203호
【국적】 KR
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 정홍식 (인)
【수수료】
【기본출원료】 20 면 29,000 원
【가산출원료】 6 면 6,000 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 0 항 0 원
【합계】 35,000 원
【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】

【요약】

파일 종류별로 아이콘을 표시하는 영상 기록/재생 장치 및 그 방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 아이콘 디스플레이 영상 기록/재생 장치는 기억장치 및 기록장치에 기록된 파일의 정보를 판독하는 판독장치와 복수 개의 아이콘, 호환가능한 확장자 분류표, 그리고 스트림 타입별 아이콘 분류표와 파일 리스트 화면등을 저장하고 있는 저장부와 상기 기억장치 및 기록장치에 기록된 파일의 리스트를 표시가능한 디스플레이 장치 및 외부입력장치로부터 상기 기억장치에 기록된 파일들에 대한 파일 리스트화면 표시요청신호가 수신되면, 상기 파일 리스트화면을 상기 디스플레이 장치에 표시하되 각각의 파일들을 아이콘으로 표시되도록 처리하는 메인 제어부로 구성된다. 또한, 본 발명에 따른 영상 기록/재생장치의 아이콘 디스플레이 방법은 복수 개의 아이콘, 호환가능한 확장자 분류표, 그리고 스트림 타입별 아이콘 분류표와 파일 리스트 화면등을 저장하고 있는 저장부를 구비한 영상 기록/재생 장치를 이용하여 기억장치 및/또는 기록장치로부터 저장된 데이터를 읽어들이 판독하는 단계와 상기 판독된 데이터가 디스플레이 가능한 파일인지를 판단하는 디스플레이 판단단계와 상기 디스플레이 가능한 파일이 디코딩이 가능한지를 판단하는 디코딩 판단단계와 상기 디코딩이 가능한 파일에 해당하는 아이콘을 저장부에서 불러오는 단계 및 상기 디코딩 가능한 파일과 해당 아이콘을 디스플레이시키는 단계로 이루어진다.

본 발명에 따른 아이콘 표시 영상 기록/재생 장치 및 그 표시방법에 의하면, 기억장치에 기록된 프로그램들을 파일로만 표시하지 않고 아이콘을 이용하여 파일의 리스트를 안내해줌으로써, 사용자는 현재 저장된 파일의 종류를 보다 쉽게 인지할 수 있게 하는 효과가 있는 것이다.

1020030013814

출력 일자: 2003/10/16

【대표도】

도 5

【색인어】

확장자, 아이콘, 스트림 타입

【명세서】

【발명의 명칭】

아이콘 디스플레이 영상 기록/재생 장치 및 그 표시방법{Video recording/reproducing apparatus of displaying Icon and display method thereof}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 아이콘 디스플레이 영상 기록/재생 장치가 적용되는 디스플레이 시스템 도면,

도 2는 도 1의 아이콘 디스플레이 영상 기록/재생 장치의 개략적인 블록도,

도 3은 도 1의 원격제어기를 개략적으로 도시한 평면도,

도 4는 하드디스크 드라이브에 기록된 파일 리스트를 도시한 화면,

그리고,

도 5는 본 발명에 의한 아이콘 디스플레이 영상 기록/재생 장치의 파일 표시방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 설명 *

100 : 영상 기록/재생 장치 110 : 입/출력 단자부

125 : 입/출력 제어부 151 : HDD

155 : 디스크 플레이어 160 : 메인제어부

165a : GUI저장부 400 : 파일 리스트 화면

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <12> 본 발명은 아이콘 디스플레이 영상 기록/재생 장치 및 그 표시방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 음악 및 영상 등이 저장된 기억장치의 파일명을 사용자가 쉽게 인지할 수 있도록 각각의 파일들을 아이콘으로 표시하는 표시 장치 및 그 방법에 관한 것이다.
- <13> 방송신호를 기록매체에 기록하거나 기록된 방송신호를 재생할 수 있는 영상 기록/재생 장치는 방송신호의 디지털화 및 압축기술의 발전에 따라 그 기능이 다양하게 확장되고 있다. 이러한 영상 기록/재생장치는 각각이 독립된 기능을 수행하는 제1디바이스 및 제2디바이스가 하나로 조합된 콤비네이션 형태의 제품으로 출시되고 있으며, 통상 A/V신호를 기록 및 재생할 수 있도록 구비된다.
- <14> 최근에 출시되는 콤비네이션 형태의 영상 기록/재생 장치는 제1디바이스인 DVDP와 제2디바이스인 하드디스크 드라이브(Hard Disk Drive)가 하나로 케이싱된 제품을 예로 들 수 있다. 이러한 영상 기록/재생장치는 위성방송신호, 케이블 방송, 인터넷을 통한 네트워크 방송 등 다양한 영상소스의 이용을 지원하도록 개발되고 있는 추세이다.
- <15> 하드디스크 드라이브는 어드레스를 이용하여 원하는 데이터에 직접 접근하는 방식인 랜덤 액세스(Random Access)가 가능하며, 데이터 전송속도가 고속이며 대용량 기록이 가능하므로 AV(Audio & Video) 데이터 기록 재생장치로 많이 사용되고 있다.
- <16> AV 데이터는 크게 동영상 데이터, 정지영상 데이터 및 음향 데이터로 구분지을 수 있다. 예를 들어, 동영상 파일인 '*. mpg', 정지영상 파일인 '*.jpg', 오디오 파일인 '*.wav',

'*.mp3', '*.wma' 및 텍스트 파일인 '*.txt' 등 상이한 확장자로 이루어진 다양한 파일이 기록 가능하다. 이러한 데이터는 하드디스크 드라이브의 물리적으로 세분화된 영역에 파일화하여 기록되며, 각 데이터는 화면에 리스트업되어 표시된다.

<17> 그러나, 상술한 바와 같은 종래의 영상 기록/재생 장치에 있어서, 상기와 같은 하드디스크 드라이브에 기록된 파일 리스트를 화면에 표시하는 것은 단순히 리스트를 보여주거나 파일의 개수를 파악하기 위하여 디스플레이하고 있다. 따라서, 사용자들이 단순한 파일명만 가지고 한눈에 이것이 어떤 파일인지를 판단하기가 어렵다. 또한, 여러개의 파일명을 뒤섞어 복잡하게 디스플레이하기 때문에 더욱 더 식별을 어렵게 하는 문제점이 발생한다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<18> 본 발명은 기억장치에 기록된 프로그램(파일)의 종류를 사용자가 쉽게 파악할 수 있도록 하는 아이콘 디스플레이 기능을 구비한 영상 기록/재생 장치와 그 방법을 제공하고자 하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

<19> 상기와 같은 기술적 과제를 달성하기 위한, 본 발명에 따른 아이콘 디스플레이 영상 기록/재생 장치는 기억장치 및 기록장치에 기록된 파일의 정보를 판독하는 판독장치와 복수 개의 아이콘, 호환가능한 확장자 분류표, 그리고 스트림 타입별 아이콘 분류표와 파일 리스트 화면 등을 저장하고 있는 저장부와 상기 기억장치 및 기록장치에 기록된 파일의 리스트를 표시가능한 디스플레이 장치 및 외부입력장치로부터 상기 기억장치에 기록된 파일들에 대한 파일 리스트화면 표시요청신호가 수신되면, 상기 파일 리스트화면을 상기 디스플레이 장치에 표시하되 각각의 파일들을 아이콘으로 표시되도록 처리하는 메인 제어부로 구성된다.

- <20> 상기 메인제어부는 기억장치에 기록된 각각의 파일에 대해 상기 저장부의 확장자 분류표에 의거 호환가능한 확장자별로 파일을 분류하고 상기 호환가능한 파일들은 다시 스트림 타입별 아이콘 분류표에 의거하여 분류함으로써 각 파일 리스트를 아이콘으로 구별하여 상기 디스플레이장치에 표시되도록 제어하는 것이 바람직하다.
- <21> 또한, 상기와 같은 기술적 과제를 달성하기 위한, 본 발명에 따른 영상 기록/재생장치의 아이콘 디스플레이 방법은 복수 개의 아이콘, 호환가능한 확장자 분류표, 그리고 스트림 타입별 아이콘 분류표와 파일 리스트 화면등을 저장하고 있는 저장부를 구비한 영상 기록/재생 장치를 이용하여 기억장치 및/또는 기록장치로부터 저장된 데이터를 읽어들이 판독하는 단계와 상기 판독된 데이터가 디스플레이 가능한 파일인지를 판단하는 디스플레이 판단단계와 상기 디스플레이 가능한 파일이 디코딩이 가능한지를 판단하는 디코딩 판단단계와 상기 디코딩이 가능한 파일에 해당하는 아이콘을 저장부에서 불러오는 단계 및 상기 디코딩 가능한 파일과 해당 아이콘을 디스플레이시키는 단계로 이루어진다.
- <22> 상기 디스플레이 판단단계에서는 기억장치에 저장된 파일의 확장자와 저장부에 미리 저장되어 있는 호환가능한 확장자 분류표와 비교 판단하는 것이 바람직하다.
- <23> 또한, 상기 디코딩 판단단계는 기억장치에 저장된 파일의 스트림 타입과 저장부에 저장되어 있는 스트림 타입별 아이콘 분류표와 비교 판단하는 것이 바람직하다.
- <24> 이하에서는 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.
- <25> 도 1은 본 발명에 따른 아이콘 디스플레이가 가능한 영상 기록/재생 장치의 시스템을 개략적으로 나타내 보인 도면이다.

- <26> 도면을 참조하면, 통상의 영상 기록/재생 장치(100)는 디스플레이장치인 텔레비전(300)과 전송케이블(350)에 의해 접속되어 있다.
- <27> 이러한 영상 기록/재생 장치(100)는 외부 입력장치인 원격제어기(200)로부터 수신된 신호를 처리하고, 표시정보를 텔레비전(300)으로 전송한다. 여기서 외부입력장치는 적외선과 같은 무선신호를 송출하는 원격제어기(200) 뿐만아니라 유선방식의 키보드와 같은 타 입력장치도 적용될 수 있음은 물론이다.
- <28> 영상 기록/재생 장치(100)는 여러 개의 영상소스로부터 제공되는 영상신호를 적어도 하나 이상 수신할 수 있도록 구축된다. 영상소스의 예로서는 지상파 텔레비전 방송, 위성방송, 케이블 인입선, 컴퓨터선 또는 모뎀선과 같이 신호를 전송할 수 있는 다른 매체를 포함할 수 있다.
- <29> 즉, 케이블, 위성 접시형 안테나(satellite dish), 로컬케이블(local cable), 디지털 방송소스(Digital Broadcast Source : DBS), 일반적인 안테나, 인터넷, 다른 컴퓨터 소스, 캠코더, 디스크 플레이어, 셋톱박스 등과 같은 영상소스 중 적어도 하나 이상을 수신할 수 있도록 구축된 영상 기록/재생 장치(100)에 이하에서 설명되는 본 발명이 적용된다.
- <30> 도 2는 도 1에 도시된 아이콘 디스플레이 영상 기록/재생 장치를 도시한 블록도이다.
- <31> 도 2를 참조하여, 본 발명의 아이콘 디스플레이 기능을 구비한 영상 기록/재생장치(100)는 입/출력 단자부(110), 튜너(121), 스위칭부(123), 입/출력 제어부(125), 엠팩 인코더(141), HDD(151), 디스크 플레이어부(155) 및 메인제어부(160)를 구비한다.

- <32> 또한, 도 2에서 메인제어부(160)에 의한 제어신호의 흐름 중 디스크 플레이어부(155)와 메인제어부(160)와의 신호흐름만 점선으로 도시하며 그 외의 신호흐름에 대한 도시는 생략하며, 데이터의 이동 방향에 대해서는 화살표를 갖는 실선으로 도시한다.
- <33> 입/출력 단자부(110)는 다양한 영상신호 소스로부터 생성된 신호를 수신 및 수신된 신호 또는 대용량 제1기록장치로 적용된 하드디스크로부터 재생된 신호를 출력할 수 있도록 되어 있다. 하드디스크는 후술할 HDD(151)에 장착된다.
- <34> 입/출력 단자부(110)는 슈퍼비디오 입력단자(S_V IN)(111) 및 출력 단자(S_V OUT)(112), RF입력 단자(RF IN)(113) 및 출력단자(RF OUT)(114), 라인 비디오/오디오 입력단자(LINE V_IN, LINE A_IN)(115) 및 출력단자(LINE V_OUT, LINE A_OUT)(116), 디지털 오디오신호 출력단자(SPDIF;Serial Parallel Digital interface)(117)가 마련되어 있다.
- <35> 여기서 입/출력 관계만 다르고 신호의 형식이 동일한 요소에 대해 입력단자 또는 출력 단자 중 어느 하나에 대해 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- <36> 슈퍼비디오 입력단자(111)는 디지털 형태의 상호 분리된 휘도 신호(Y)와 색차신호(Cr, Cb)를 수신하는 단자로서, 디지털 캠코더, DVD플레이어, 셋톱박스 등과 연결되어 이용된다.
- <37> 슈퍼비디오 출력단자(112)는 디지털 형태의 상호 분리된 휘도 신호(Y)와 색차신호(Cr, Cb)를 텔레비전(300)으로 송신하는 단자이다.
- <38> RF 입력단자(113)는 공중파 방송신호를 수신하는 단자로서, 통상 안테나와 접속된다.
- <39> RF 출력단자(114)는 후술할 튜너(121)에 의해 선국된 방송신호를 외부로 송신하는 단자로서, 통상 텔레비전(300)과 접속된다.

- <40> 라인 비디오/오디오 입력단자(115)는 휘도신호(Y)와 색신호가 혼합된 아날로그상의 신호를 수신하는 단자로서, 아날로그 영상신호의 출력을 지원하는 캠코더, DVD플레이어, 셋톱박스 등과 연결되어 이용된다.
- <41> 라인 비디오/오디오 출력단자(116)는 휘도신호(Y)와 색신호가 혼합된 아날로그상의 신호를 송신하는 단자로서, 아날로그 영상신호의 디스플레이를 지원하는 텔레비전(300)과 접속된다.
- <42> 디지털 오디오 출력단자(117)는 메인제어부(160)에서 전송되는 디지털 오디오 신호를 외부로 출력하는 단자이다.
- <43> 튜너(121)는 메인제어부(160)에 의해 제어되는 입/출력 제어부(125)에서 요청하는 채널의 방송신호가 RF 입력단자(113)를 통해 수신될 수 있도록 한다.
- <44> 스위칭부(123)는 입/출력제어부(125)에 제어되어 스위칭부(123)에 접속된 입/출력 단자들 상호간에 대해 선택적으로 연결되도록 제어한다.
- <45> 비디오 디코더(131)는 메인제어부(160)에 제어되어 슈퍼 비디오 입력단자(111) 또는 스위칭부(123)를 통해 수신된 신호를 디코딩하여 출력한다.
- <46> 오디오 A/D 변환부(133)는 스위칭부(123)를 거쳐 입력되는 아날로그상의 오디오신호를 디지털신호로 변환하여 엠팩 인코더(141)로 출력한다.
- <47> 엠팩 인코더(141)는 메인제어부(160)에 제어되어 오디오 A/D 변환부(133)에서 출력되는 오디오 신호와 비디오 디코더(131)에서 출력되는 비디오신호를 설정된 압축포맷방식에 의해 인코딩하고, 기록대상 데이터에 대해서는 대용량 기록장치인 하드디스크)에 저장한다. 바람직하게는 엠팩 인코더(141)는 엠팩-2(MPEG-2) 압축방식에 의해 비디오 신호를 인코딩한다.

- <48> SDRAM(143)은 엠팩 인코더(141)에서 인코딩처리시 이용하는 메모리이다.
- <49> 데이터 이동경로 제공부(157)는 HDD(151)에 기록된 데이터와, 디스크 플레이어부(155)에 삽입된 디스크에 기록된 데이터의 이동 경로를 제공한다. 즉, 데이터 이동경로 제공부(157)는 디스크 플레이어부(155)의 디스크에 기록된 데이터를 HDD(151)에 기록하거나, 또는, HDD(151)에 기록된 데이터를 디스크 플레이어부(155)의 CD 및/또는 DVD에 기록하거나, 또는, 엠팩 인코더(141)에서 인코딩된 데이터를 HDD(151)에 기록하는 경우 데이터 이동 경로를 메인 제어부(160)의 제어에 의하여 제어되는 것이다.
- <50> 디스크 플레이어부(155)는 메인제어부(160)에 제어되어 기록/재생 동작을 수행할 수 있도록 접속되어 있다. 디스크 플레이어부(155)는 제2기록장치 예를들면 DVD 및/또는 CD에 기록된 데이터를 재생하기 위해 로딩하는 DVD 플레이어가 적용될 수 있다.
- <51> 수광부(171)는 인터페이스로 적용된 것으로서 외부 입력장치인 원격제어기(200)에서 송출된 사용자 조작신호를 수신하여 메인제어부(160)에 출력한다.
- <52> 메인제어부(160)는 수광부(171)를 통해 수신된 사용자 조작신호를 처리하고, 시스템의 각 요소를 제어하며 중앙처리장치(CPU)(161)와 엠팩방식으로 압축된 신호를 디코딩하는 엠팩 디코더(163)가 복합되어 단일 칩형태의 IC로 통상 구성되어 있다. 엠팩 디코더(163)는 별도의 칩으로 분리되어 메인제어부(160)와 접속될 수 있음은 물론이다.
- <53> 또한, 메인제어부(160)는 본발명과 관련하여 HDD(151)에 기록된 파일들의 정보와 플래쉬 메모리(165)에 저장되어 있는 아이콘에 관한 정보를 읽어들이어 확장자별로 분류하고 각 파일별로 아이콘을 할당한 다음 디스플레이시킨다.

- <54> 플래쉬 메모리(Flash Memory)(165)에는 메인제어부(160)의 기능 수행과 관련된 각종 프로그램이 기록되어 있으며 또한, 본발명과 관련된 파일 종류별 아이콘을 저장하고 디스플레이하는 프로그램이 저장된 GUI(Graphic User Interface) 저장부(165a)가 설치되어 있다.
- <55> SDRAM(167)은 메인제어부(160)가 이용하는 일시적 기억장소이다.
- <56> 오디오 D/A 변환부(135)는 메인제어부(160)의 엠팩 디코더(163)에서 출력되는 디지털 오디오 신호를 아날로그 오디오 신호로 변환하여 스위칭부(123)로 출력한다.
- <57> 비디오 인코더(137)는 비디오 디코더(131) 또는 엠팩 디코더(163)로부터 출력되는 비디오 신호를 인코딩하여 스위칭부(123)로 출력한다.
- <58> 입/출력 제어부(125)는 메인제어부(160)에 제어되어 튜너(121), 스위칭부(123)를 제어한다.
- <59> 이러한 구성의 영상 기록/재생 장치(100)는 기동시 메인제어부(160)가 플래쉬 메모리(165)에 탑재된 운영 프로그램을 로딩하여 시스템을 가동시키고, 지원되는 각종 기능을 입력되는 원격제어기(200)와 키입력부(173)의 신호에 대응하여 처리하는 것이다.
- <60> 이하에서는 원격제어기(200)의 키 선택에 따른 메인제어부(160)의 아이콘 표시방법을 파일 리스트화면처리와 관련하여 보다 상세하게 설명한다.
- <61> 먼저, 설명에 앞서 본 발명의 영상 기록/재생 장치(100)의 외부 입력장치인 원격제어기(200)가 도시된 도 3을 참조하여 GUI 화면 조작과 관련된 요소를 중심으로 설명한다. GUI 화면의 예로는 후술하는 파일별 아이콘 표시 화면(400)을 들 수 있으며(도 4 참조), 사용자의 편의성 도모를 위한 그래픽 화면이다.

- <62> 도면에서 참조부호 211은 GUI 화면의 로딩 및 클로징(closing)을 지시할 때 이용되는 메뉴키이고, 213, 215, 217, 219로 표기된 부분은 GUI 화면에 분류되어 리스트된 메뉴에 대한 커서의 이동을 지시하는데 이용되는 좌, 우 상, 하 방향키이다. 또한 참조부호 221은 메뉴를 선택할 때 이용되는 엔터키이고, 223은 현재 화면에서 이전화면으로 되돌리고자 할 때 이용되는 리턴키이다.
- <63> 그 밖의 나머지 키들은 영상 기록/재생 장치(100) 및 텔레비전(300) 등을 조작하기 위한 알려진 키 및 특정키들로서, 해당 키와 인접되게 표시된 문자를 통해 키의 기능을 쉽게 이해할 수 있으므로 각 키의 기능에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다.
- <64> 이하에서는 상기와 같은 구성의 영상 기록/재생장치를 이용하고 HDD(151)에 아이콘으로 표시 가능한 파일이 기록되어 있는 경우, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 아이콘 디스플레이방법에 대해 GUI 화면처리와 관련하여 보다 상세하게 설명한다.
- <65> 도 4는 HDD(151)에 파일이 저장되어 있는 경우 디스플레이 장치에 표시되는 아이콘 디스플레이방법을 도시한 도면이며, 도 5는 아이콘을 디스플레이하기 위한 제어수순을 도시한 흐름도이다.
- <66> 통상적으로 HDD(151)에는 DVD 또는 CD에 기록되어 있는 프로그램과 같이 다양한 확장자를 갖는 다수의 파일들을 기록할 수가 있다. 모든 프로그램과 대부분의 데이터 파일은 확장자를 가지고 있으며, 이 확장자는 그 파일이 어떤 형식과 종류의 파일인지를 나타내는 인자로서 사용되는 것이다. 대부분 3글자로 구성되어 있는 확장자는 파일의 정보만을 표시하기 위한 것이며, 이것은 어떠한 정보를 이용하여 파일을 보고 편집할 것인가를 결정하는 근거가 되는 것이다. 따라서, 동일한 오디오 파일이라 할지라도 'mp3', 'wma', 'wav' 등의 상이한 확장자를 갖는 다수의 파일로 기록될 수 있으며 오디오 파일 뿐만 아니라 동영상 파일 또는 정지영상 파

일, 텍스트 파일 등 다른 특성을 갖는 파일들도 서로 상이한 확장자로 기록할 수가 있는 것이다. 즉, 아래의 [표 1]에서와 같이 동영상 파일, 정지영상 파일 및 오디오 파일 각각에 대해서도 다른 확장자를 갖을 수도 있는 것이다.

<67> 【표 1】

구 분	확장자의 종류
동영상 파일	WV, VBS, MPV, DAT, VOB, MPG 등
정지영상 파일	JPG, JPE 등
오디오 파일	WAV, MP3, MMP, AC3, DTS, DMC, ABX, MPA, WMA, ASF 등

<68> [표 1]에서와 같은 확장자들을 갖는 동영상 파일, 정지영상 파일 및 오디오 파일들은 디스플레이가 가능한 파일로 구분되어 지며 통상 수정 및 변경 그리고 저장이 가능하도록 플래쉬 메모리(165)에 저장되어 진다. [표 1]에서와 같이, 동영상 파일은 '*.mpg' 형식으로, 사진과 같은 정지영상 파일은 '*.jpg' 형식으로, 음악과 같은 음향 데이터는 '*.wav' 형식으로 기록되어 HDD(151)에 저장될 수 있으며, 또한 디스플레이 되는 것이다.

<69> 메인제어부(160)는 HDD(151)에 기록되어 있는 파일들에 관한 정보를 읽어들여(단계 510) 그 각 파일별 관련 정보중에서 확장자를 확인한다(단계 520). 이것은 디스플레이가 가능한 파일인지 아닌지를 판단하기 위한 것으로 각 파일별 확장자가 [표 1]에서와 같이 서로 호환가능한지를 판단하는 것이다. 이것은 재생 불가능한 파일 즉, 재생 프로그램이 존재하지 않는 파일은 화면에 디스플레이하지 않게 하기 위한 것이다. 상기 단계 520에서 디스플레이가 불가능한 파일로 판단되면 해당 파일은 디스플레이장치에 표시하지 않도록 처리한다(단계 521).

<70> 또한, 메인제어부(160)는 상기 각각의 파일들의 재생 가능여부를 판단하기 위해서 디코딩이 가능한 파일인지를 확인한다(단계 530). 메인제어부(160)가 HDD(151)에 저장된 파일에 대하여 디코딩이 가능한 파일인지를 확인하기 위해서는 스트림 타입(Stream Type)을 확인하여야

한다. 모든 파일은 반드시 확장자를 가지지만 스트림 타입을 가지는 것이 아니다. 스트림 타입이란 파일들 중에서 스트리밍(streaming) 즉, 디코딩(decoding)이 가능한 데이터에 한해서 스트림 타입 (Stream Type)정보가 2 바이트(bytes)가 들어 있는 것이다. 따라서, 스트림 타입 (Stream Type)을 확인함으로써 디코딩 가능 여부 즉, 재생여부를 판단할 수가 있다.

<71> 스트림 타입은 HDD(151)에 기록된 파일들의 데이터 타입으로서 예를 들어, HDD(151)에 기록된 파일이 동영상 데이터, 정지영상 데이터, 오디오 데이터, 텍스트 데이터, 애니메이션 데이터 등 다양한 데이터 타입 중 어떠한 타입인지를 판별할 수 있도록 한다.

<72> 스트림 타입은, 'mp3' 확장자를 갖는 파일의 경우, 'mp3'에 대한 추가정보(예를 들어, 음악명, 가수, 제작년도, 장르 등)를 기록하는 ID3 태그에 포함되어 있다. 이에 의해, HDD(151)에 'mp3' 확장자를 갖는 파일이 기록된 경우, 메인제어부(160)는 ID3 태그에 포함된 스트림 타입을 확인하여 디코딩 가능 여부를 판단한다. 디코딩이 가능한 파일로는, 예를 들어, [표2]에서와 같이 동영상 파일, 정지영상 파일, 오디오 파일 등을 들 수 있다.

<73> 【표 2】

스트림 타입별 아이콘 표시방법

아이콘	스트림 타입
ICON_UNKNOWN	UNKNOWN_STREAM PURE_VIDEO PURE_MLP PURE_MLP_SWAPPED PURE_WMA_SWAPPED MPEG2_TRANSPORT
ICON_VCD	MPEG1_SYSTEM MPEG2_PROGRAM MPEG1_PES
ICON_DVD	MPEG2_PES
ICON_DOLBY	PURE_AC3 PURE_AC3_SWAPPED
ICON_MP2	PURE_MUSICAM PES_MUSICAM
ICON_DTS	PURE_DTS PURE_DTS_SWAPPED
ICON_DMC	PURE_DMC PURE_DMC_SWAPPED
ICON_MP3	PURE_MP3 PURE_MP3_LSF
ICON_WMA	PURE_WMA
ICON_CDDA	PURE_CDDA
ICON_DVD	DVD_PROGRAM
ICON_JPG	PURE_JPEG

<74> [표 2]에서 좌측의 아이콘들은 GUI화면(도 4)을 통하여 각각 서로 다른 아이콘형상으로 표시되도록 지정되어 플래쉬메모리(165)에 저장되어 있다. 따라서, 스트림 타입 "PURE_MP3"는 해당 아이콘이 ICON_MP3이나 이는 도 4에서와 같이 "MP3"라는 아이콘으로 표시되도록 메인제어부(160)에 의해 제어되며, 동일한 제어에 의하여 스트림 타입이 "PURE_MUSICAM"이나 "PES_MUSICAM"이면 "MP2"로, 스트림 타입이 "PURE_WMA"는 아이콘을 "WMA"로 스트림 타입이 "PURE_DTS"나 "PURE_DTS_SWAPPED"이면 "DTS"와 같은 아이콘으로 표시할 수가 있는 것이다. 또한, 도 4에서와 같이 카메라 형상의 아이콘으로도 표시할 수가 있는 것이다.

- <75> [표 2]의 각 스트림 타입별 아이콘 분류표도 플래쉬메모리(165)에 미리 저장되어 사용될 수도 있으며 또한, 아이콘 분류표에 따라 특정 아이콘이 맵핑되어 자동 저장되도록 할 수도 있으며 사용자의 키조작에 의하여 GUI화면에서 아이콘을 변경하거나 삭제, 추가하도록 할 수도 있다.
- <76> 메인제어부(160)는 HDD(151)에 기록되어 있는 파일들 중에서 디코딩이 가능한 파일들 즉, 재생이 가능한 파일들은 [표2]에서와 같이 스트림 타입별로 기결정되어 있는 해당 아이콘을 플래쉬메모리(165)에서 불러와 도 4에서와 같이 디스플레이하게 되는 것이다(단계 531). 즉, 도 4에서와 같이 하드디스크 드라이브에 기록된 파일 리스트들을 아이콘별로 GUI화면으로 제공할 하는 것이다.
- <77> 도 4에 도시된 GUI 화면은 파일 리스트 화면(400)으로서, 크게 상단영역(up), 중단영역(mid) 및 하단영역(lower)으로 나뉜다. 상단영역(up)의 소정 블록에는 본 화면이 파일 리스트 화면임을 표시하는 'File List'가 표시되며, 또한 현재 디스플레이 되고 있는 폴더명과 전체 선택된 폴더의 개수를 나타내는 블록이 할당되어 있다. 중단영역(mid)에는 HDD(151)에 기록된 디코딩이 가능한 파일들의 파일명 및 아이콘이 표시되며, 하단영역(lower)에는 파일 리스트 화면(400)의 이용에 대응되는 원격제어기(200)의 키조작 이용 정보가 표시된다.
- <78> 도 4의 중단영역(mid)에 표시되는 디코딩이 가능한 파일들은 상기 [표 2]의 분류표에 의하여 다양한 아이콘으로 표시된다. 즉, 파일의 종류에 따라 아이콘을 다르게 표시함으로써 사용자가 보다 쉽게 파일의 종류를 파악할 수가 있는 것이다.
- <79> 또한, 도 4의 화면 표시 중에 원격제어기(200)의 조작을 통하여 수광부(171)로 재생할 파일이 선택되면 메인제어부(160)는 HDD(151)에서 선택된 파일을 읽어들여 재생이 가능하도록 시스템을 제어하는 것이다.

- <80> 한편, 메인제어부(160)는 HDD(151)에 기록된 파일뿐만 아니라 디스크 플레이어(155)를 통하여 재생할 파일들을 화면에 디스플레이할 경우에도 디스크에 기록된 파일들을 읽어들이 도 4와 같은 GUI화면에 아이콘으로 표시할 수도 있다.
- <81> 상기 단계 530에서 디코딩이 불가능한 파일로 판단되면 메인제어부(160)는 해당 파일의 아이콘 표시부분에는 "ICON_UNKNOWN"과 같은 아이콘을 표시한다(단계 532). 상기와 같이 "ICON_UNKNOWN"과 같은 아이콘이 표시되어 있어 재생이 불가능한 파일들은 사용자가 키조작으로 선택하지 못하도록 하고 표시만 하는 것이 바람직하다.
- <82> 이상에서 본 발명의 아이콘 디스플레이 기능을 영상 기록/재생장치에 적용한 구체예에 대해서만 상세히 설명되었지만 본 발명의 기술사상 범위 내에서 다양한 변형 및 수정이 가능함은 당업자에게 있어서 명백한 것이며, 이러한 변형 및 수정이 첨부된 특허 청구범위에 속함은 당연한 것이다.

【발명의 효과】

- <83> 본 발명에 따른 아이콘 표시 영상 기록/재생 장치 및 그 표시방법에 의하면, 기억장치에 기록된 프로그램들을 파일로만 표시하지 않고 아이콘을 이용하여 파일의 리스트를 안내해줌으로써, 사용자는 현재 저장된 파일의 종류를 보다 쉽게 인지할 수 가 있는 것이다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

기억장치 및 기록장치에 기록된 파일의 정보를 판독하는 판독장치;와

복수 개의 아이콘, 호환가능한 확장자 분류표, 그리고 스트림 타입별 아이콘 분류표와 파일 리스트 화면등을 저장하고 있는 저장부;

상기 기억장치 및 기록장치에 기록된 파일의 리스트를 표시가능한 디스플레이 장치; 및

외부입력장치로부터 상기 기억장치에 기록된 파일들에 대한 파일 리스트화면 표시요청신호가 수신되면, 상기 파일 리스트화면을 상기 디스플레이 장치에 표시하되 각각의 파일들을 아이콘으로 표시되도록 처리하는 메인 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 아이콘 표시 영상 기록/재생 장치.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 메인제어부는 기억장치에 기록된 각각의 파일에 대해 상기 저장부의 확장자 분류표에 의거 호환가능한 확장자별로 파일을 분류하고 상기 호환가능한 파일들은 다시 스트림 타입별 아이콘 분류표에 의거하여 분류함으로써 각 파일 리스트를 아이콘으로 구별하여 상기 디스플레이장치에 표시되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 파일 종류별 아이콘디스플레이 영상 기록/재생 장치.

【청구항 3】

복수 개의 아이콘, 호환가능한 확장자 분류표, 그리고 스트림 타입별 아이콘 분류표와 파일 리스트 화면등을 저장하고 있는 저장부를 구비한 영상 기록/재생 장치에 있어서,



기억장치 및/또는 기록장치로부터 저장된 데이터를 읽어들이 판독하는 단계;

상기 판독된 데이터가 디스플레이 가능한 파일인지를 판단하는 디스플레이 판단단계;

상기 디스플레이 가능한 파일이 디코딩이 가능한지를 판단하는 디코딩 판단단계;

상기 디코딩이 가능한 파일에 해당하는 아이콘을 저장부에서 불러오는 단계;

상기 디코딩 가능한 파일과 해당 아이콘을 디스플레이시키는 단계;로 이루어진 것을 특징으로 하는 파일 종류별 아이콘 표시 방법.

【청구항 4】

제 3항에 있어서,

상기 디스플레이 판단단계는 기억장치에 저장된 파일의 확장자와 저장부에 저장되어 있는 호환가능한 확장자 분류표와 비교 판단하는 것을 특징으로 하는 파일 종류별 아이콘 표시 방법.

【청구항 5】

제 3항에 있어서,

상기 디코딩 판단단계는 기억장치에 저장된 파일의 스트림 타입과 저장부에 저장되어 있는 스트림 타입별 아이콘 분류표와 비교 판단하는 것을 특징으로 하는 파일 종류별 아이콘 표시 방법.

【청구항 6】

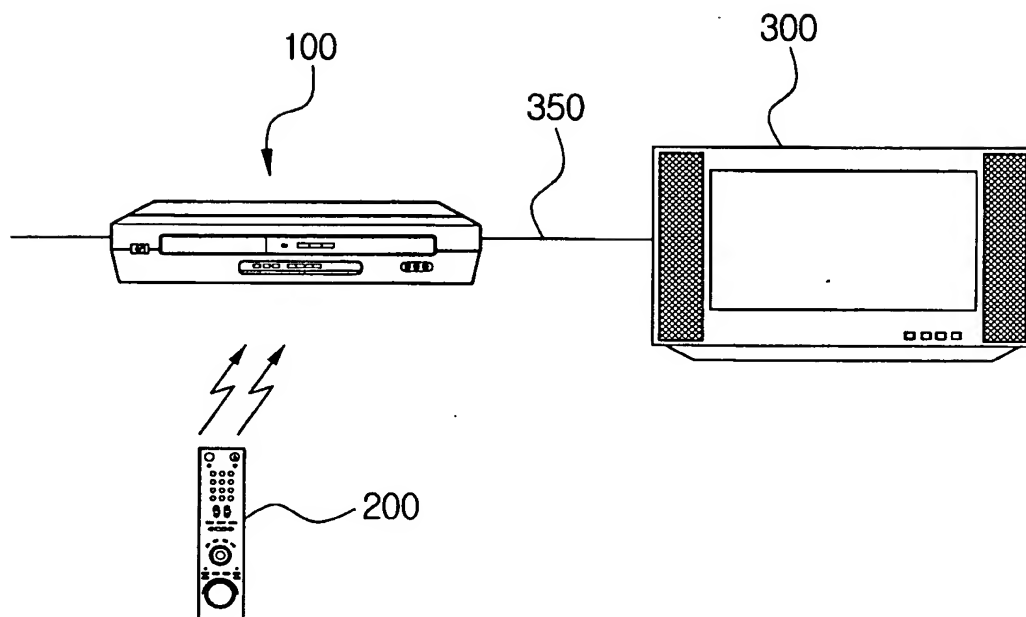
제 3항에 있어서,

상기 기억장치는 하드디스크 드라이브이고, 상기 기록매체는 디지털 비디오 디스크인 것을 특징으로 하는 파일 종류별 아이콘 표시 방법.

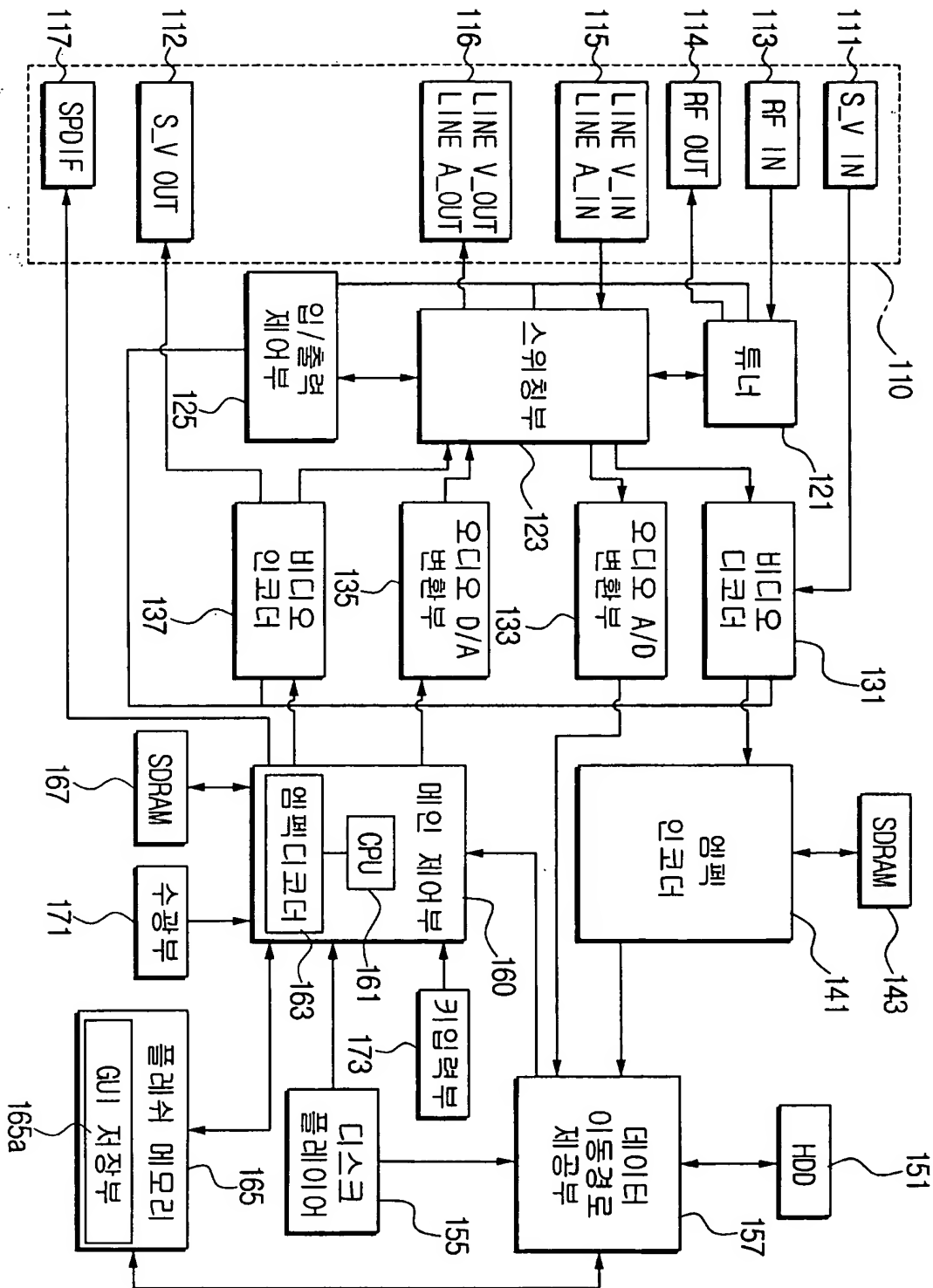


【도면】

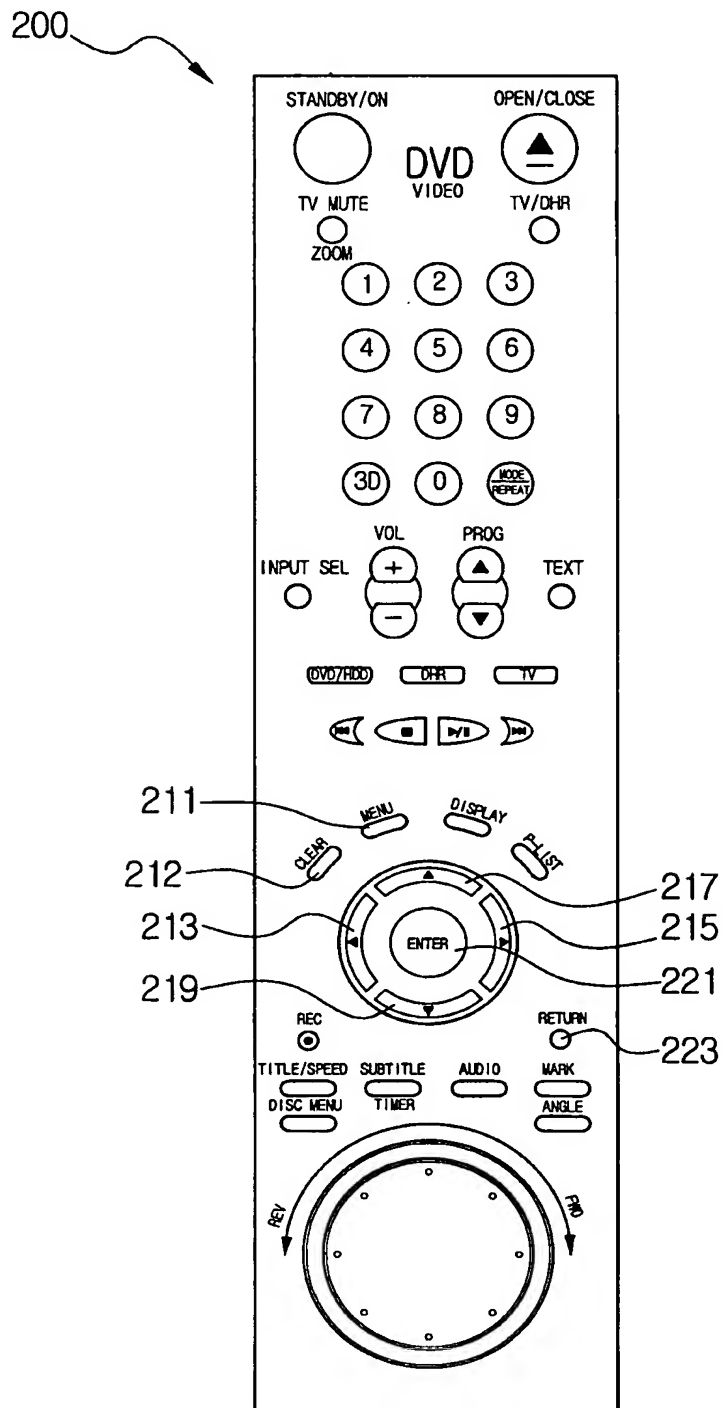
【도 1】



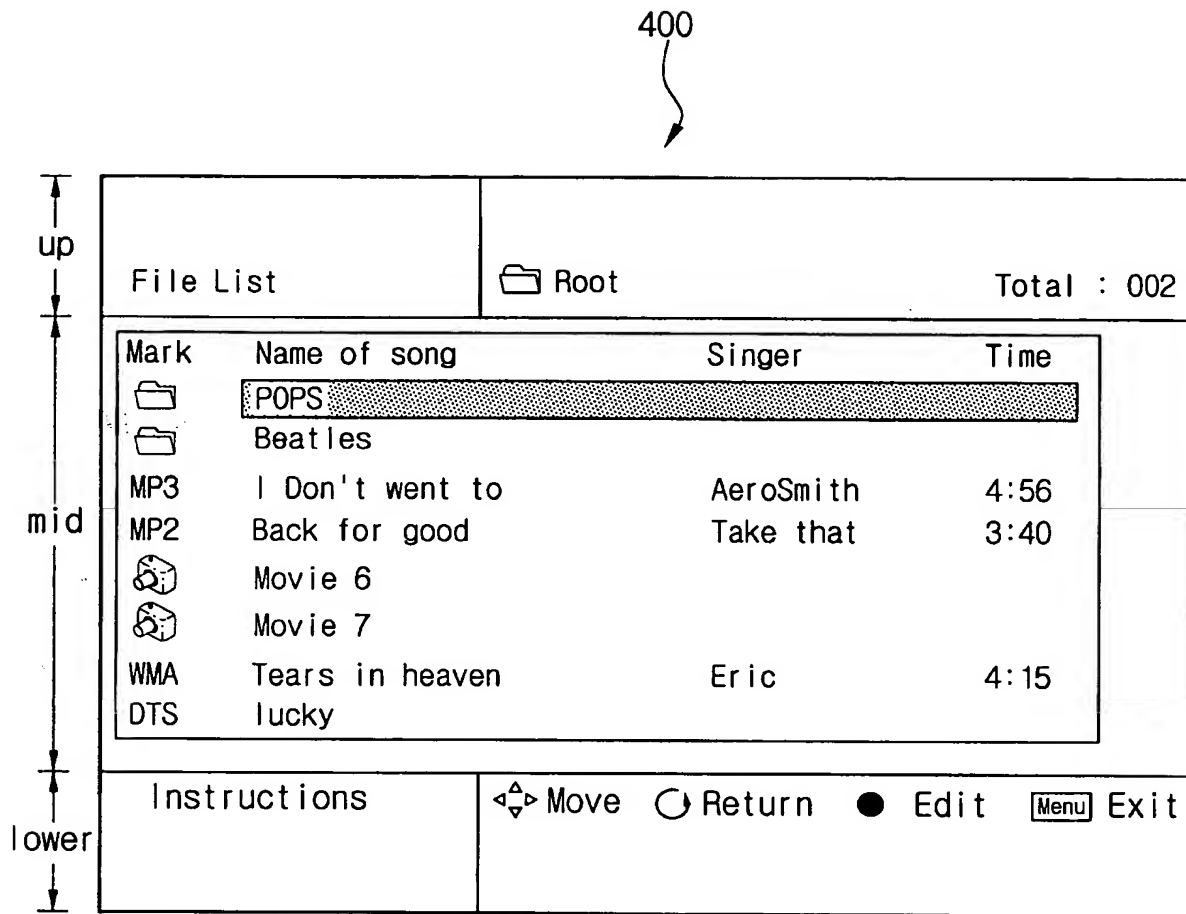
【도 2】



【도 3】



【도 4】



【도 5】

